UEBER

BLUTUNGEN

BEI

CHOLELITHIASIS

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

ERNST ARNDT

APPROB. ARZT

aus **HOCHLARMARK (Kreis Recklinghausen).**

STRASSBURG

BUCHDRUCKEREI C. GŒLLER, MAGDALENENGASSE 20.

1893.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Naunyn.

Die Cholelithiasis bildet einen ebenso wichtigen wie interessanten Abschnitt der speciellen Pathologie. Die Häufigkeit ihres Vorkommens, ihre auf Grund der Symptome nicht seltene Verwechslung mit anderen Erkrankungen, die zahlreichen und verschiedenen, oft schweren Folgen der Gallensteinbildung erfordern eine möglichst genaue Betrachtung jeder einzelnen Erscheinung, die dieses Leiden begleitet.

Unter den Symptomen, welche das Krankheitsbild der Cholelithiasis zusammensetzen, sind die Blutungen keineswegs selten. Sie bieten sehr viel des Interessanten und gehören, da sie leicht zur Diagnose anderer Organerkrankungen verleiten und prognostisch oft von grösster Bedeutung sind, mit zu den wichtigsten Erscheinungen. Eine gesonderte Betrachtung und Wertung derselben ist deshalb wohl gerechtfertigt.

Die Hæmorrhagien bei Cholelithiasis lassen eine Einteilung zu in solche, die durch direkte lokale Wirkung der Gallensteine entstehen, und solche, die ihre Entstehung einer Fernwirkung derselben verdanken.

Auf ein Concrement direkt zurückzuführende lokale Blutungen treten einmal in dem galleführenden Apparat selbst als parenchymatöse Blutungen seiner Wandungen oder bei Durchbruch eines grösseren Gefässes in diese auf, sodann bei fistulöser Communicationsbildung zwischen den Gallenwegen und Nachbarorganen.

Indirekte, durch Fernwirkung der Gallensteine

entstehende Blutungen können lediglich mechanischer Natur — bei Pfortaderobstruction — oder mechanischer und vor allem chemischer Natur, vermittelt durch den Icterus, — cholæmische Blutungen — sein.

I. Blutungen infolge direkter lokaler Wirkung der Gallensteine.

1. Blutungen aus den Gallenwegen.

Blutungen bei Cholelithiasis, deren Quelle in die Gallenwege verlegt werden muss, gehören zu den Seltenheiten; jedoch sind sie einigemal unzweifelhaft beobachtet worden.

Das Blut, welches man in solchen Fällen innerhalb der Gallengänge antrifft, stammt entweder aus den Wandungen derselben oder ist von aussen in diese eingebrochen und benutzt sie lediglich als Abzugskanal.

Die Neigung der Schleimhaut der Gallenwege zu Blutungen erklärt sich durch das sehr dichte Netz von Capillargefässen, das sie führt. Als Ursache des Blutaustrittes aus diesen ist eine direkte Reizung, welche auf grob mechanischem Wege durch ein oder mehrere Gallensteine, die mit der Schleimhaut längere Zeit in Berührung bleiben, zustande kommt, am augenfälligsten. In sehr vielen Fällen jedoch entwickeln sich im Anschluss an Concremente ausgedehnte Entzündungen und Ulcerationen, als deren Folgen wir noch die mannigfaltigsten Fistelbildungen kennen lernen werden. Be-

vor jedoch der Process eine solche Tiefe erreicht hat, kann er umfangreiche capilläre Blutungen verursachen.

Eine sehr merkwürdige Beobachtung einer solchen Cholangitis haemorrhagica, deren Entstehungsursache wohl auf Gallensteine zurückgeführt werden muss, teilt Quinquaud [1]) mit: Der Patient, ein 31jähriger Mann, hatte bereits mehrere Anfälle von Gallensteinkolik überstanden. Er erkrankte plötzlich aufs neue mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend, denen bald Icterus folgte. Nach drei Tagen wurden äusserst reichliche, blutige Stühle entleert, die sich in den nächsten Wochen fast täglich wiederholten; an einem Tage verlor der Patient auf einmal 1 Liter Blut durch den Stuhlgang. Die hochgradige Anæmie und die schnell fortschreitende Abmagerung führten bald den Tod herbei. Bei der Autopsie fand man im Magen und Duodenum reichliche blutige Flüssigkeit und Blutgerinnsel; der ganze Complex der Gallenkanäle, die Gallenblase etc. ist mit Blut gefüllt, woraus man schliessen muss, dass das während des Lebens abgegangene Blut aus den Gallenwegen und nicht aus dem Darmkanal stammte. Ein abnormer Zusammenhang eines Gallenganges mit einem Blutgefäss ist nicht zu entdecken, ebensowenig eine Spur von einer Ulceration. Man muss also die Blutung lediglich auf den entzündlichen Zustand zurückführen.

Mettenheimer [2]) fand bei einer 76 jährigen Frau, die die Symptome einer Cholelithiasis nicht gezeigt hatte, unter anderem in der Gallenblase kirschrotes Blut und zwei grosse tetraedrische Gallensteine. Diese hatten wahrscheinlich durch die mechanische Reizung der Schleimhaut die Blutung veranlasst. Der Blutab-

[1]) Les affections du foie. Paris 1879. p. 18.

[2]) Beiträge zur Lehre von den Greisenkrankheiten. Leipzig 1863. p. 101.

gang per os et anum bei Lebzeiten der Patientin dürfte wohl auf ein gleichzeitig vorhandenes Ulcus rotundum ventriculi zu beziehen sein.

Marion Sims[1]) entfernte auf operativem Wege aus der mit eingedichteter Galle gefüllten Gallenblase einer 45 jährigen Frau gegen 60 Gallensteine. Die Heilung ging glatt vor sich. Jedoch 6 Tage nach der Operation trat Hæmatemesis auf; die Kräfte nahmen immer mehr ab, so dass am achten Tage der Tod eintrat. Bei der Section fand man die Operationswunde völlig verheilt, nichts von Peritonitis, in der Gallenblase jedoch noch 16, in divertikelartigen Ausstülpungen der Blasenwand eingesackte Gallensteine. Die Schleimhaut der Gallenblase war der Ort, wo das Blut seine Bahnen verlassen hatte.

In anderen Fällen ist die Wandung der Gallengänge nicht selbst der Sitz der Blutung, sondern ein neben diesen liegendes Gefäss bricht durch und entleert seinen Inhalt in dieselben, oder bei der Perforation der Gallensteine wird ein grösseres Blutgefäss in den Ulcerationsprocess mit hineingezogen und eröffnet.

So berichtet Bristowe[2]) von einer Patientin, die auf diese Weise eine tötliche Hæmorrhagie erfuhr: Eine 32jährige Frau hatte an intensivem Icterus gelitten, sowie an anderen Symptomen, die durch den verhinderten Gallenabfluss in den Darm zustande kamen; kurz vor dem Tode hatte die Kranke auch noch galliggefärbten Eiter ausgeworfen, was dadurch erklärt wurde, dass man in der Leber Höhlungen mit gallig-eitrigem Inhalt fand, die mit der Lunge in Verbindung standen.

[1]) Remarks on Cholecystotomy in dropsy of the gall-bladder. The British med. Journ. June 8. 1878. p. 811.

[2]) Transactions of the Pathological Society of London. Volume IX. 1858. p. 285.

Ausserdem fand man aber eine Communikation zwischen dem Ductus choledochus, der durch einen Gallenstein ausgedehnt und verschlossen war, und der vena portae.

Mehrere Mitteilungen liegen darüber vor, dass ein Aneurysma in den Gallengang hinein rupturierte und zu einer tötlichen Blutung führte.

Chiari [1]) konnte folgendes beobachten: Ein 33jähriger Mann hatte vier Wochen an Kardialgie und Appetitmangel gelitten. In den letzten Tagen hatte er wiederholt geringe Mengen Blut per os et anum entleert; unter einer sehr beträchtlichen Blutentleerung aus dem Darme starb er plötzlich an Collapsus. Die Section ergab einen ansehnlichen frischen Bluterguss in Magen und Darm. Der Ursprung desselben fand sich zunächst in einer 1 cm im Durchmesser haltenden Oeffnung des Duodenums, welche mit ulcerierten, zottigen Rändern versehen war und direkt in die mit dem Duodenum verwachsene Gallenblase führte. Diese enthielt nebst einer Anzahl haselnussgrosser Gallensteine reichliche Mengen von Blutcoagulis und flüssigem Blut. An der dem Lebergewebe zugekehrten Wand fand sich ein eiförmiges Aneurysma der aus der Arteria hepatica dextra entspringenden Art cystica sup. von 2 cm Länge und 1 cm Dicke, welches mit einem 3 mm langen Riss in die Blasenhöhle geborsten war. Ausserdem waren noch zwei kleinere Aneurysmen vorhanden. Da die Wand der Gallenblase überall entzündlich verdickt und an der Innenfläche mit zahlreichen tiefen Ulcerationen bedeckt war, so hatte hier offenbar auch eine Ulceration die Wandung des Aneurysmas ergriffen und die reichliche Blutung veranlasst.

Einen ähnlichen Fall beobachtete A. Cahn [2]). Bei

[1]) Prager med. Wochenschrift 1883 Nr. 4.

[2]) Naunyn. Klinik der Cholelithiasis 1892, p. 132.

einer alten Frau, die schon seit längerer Zeit an Schmerzen im Epigastrium und Erbrechen nach der Mahlzeit litt, trat fünf Wochen vor dem Tode eine mässige Magen- und Darmblutung ein, nach einigen Tagen eine stärkere, wobei hellrotes Blut nach unten entleert wurde. Danach eine Spur von Icterus. Eine gleiche Blutung erfolgte drei Wochen vor dem Tode und schliesslich eine rasch zum Tode führende Darmblutung. Man fand ein Aneurysma spurium der Arteria hepatica dextra an der Stelle des Ductus hepaticus, die der Spitze eines aus dem Ductus cysticus hereinragenden Gallensteines gegenüberliegt. Dieses Aneurysma war in den Ductus hepaticus durchgebrochen. Ausserdem waren drei Perforationsöffnungen der Gallenblase im Duodenum vorhanden.

Bei dem von Lebert [1]) beschriebenen Aneurysma der Arteria hepatica bei einer 30 jährigen Frau dürfte es sich auch wohl um Cholelithiasis gehandelt haben. Das Krankheitsbild wird im wesentlichen eingenommen von heftigen Schmerzen in der Lebergegend, häufigem Erbrechen von hellrotem, fast klarem Blut, blutigen Stühlen, Icterus und den Folgen des Blutverlustes. Bei der Autopsie fand man im Verlaufe der Arteria hepatica ein Aneurysma von der Grösse eines Taubeneies; dasselbe ist mit der Gallenblase in deren unterem Drittel verwachsen und hat eine grosse Menge Blut in dieselbe ergossen.

Auch der Fall von Aufrecht [2]) mag hier erwähnt werden, in dem ein Gallenstein von 4,5 cm Länge und 3 cm Dicke aus der Gallenblase nach dem Lebergewebe durchgebrochen war. Die Zerstörung des Lebergewebes hatte zur Blutung geführt; durch die Per-

[1]) Anatomie pathologique. Vol. II. p. 332.

[2]) Casuistische Mittheilungen 1888.

forationsöffnung war Blut in die Gallenblase getreten und durch den Ductus choledochus in den Darm befördert worden. Der Patient, ein 46jähriger Mann, hatte kurz vor dem Tode Blutbrechen gehabt.

Blutungen aus den Gallenwegen können also die verschiedensten Ursachen haben. Die Erkennung einer solchen wird demgemäss auch immer schwierig sein. Muss sie auf Entzündung der Schleimhaut des Gallenganges zurückgeführt werden, so wird sie vielfach latent bleiben. Ist die Hæmorrhagie jedoch so massenhaft, dass sie sich durch Hæmatemesis und blutige Stühle verrät, so wird es meist unmöglich sein, jede andere Veranlassung, die Möglichkeit einer Fistelbildung etc. mit Sicherheit auszuschliessen. Zur Annahme des Durchbruchs eines Aneurysmas der Arteria hepatica oder cystica wird man bei der grossen Seltenheit dieser Affection in den meisten Fällen nicht berechtigt sein; hier kann ein etwaiger, vorher bestandener, pulsierender Tumor rechts von der Linea alba, wie er in einigen Fällen dieser Art angegeben wurde, als Merkmal dienen.

Die Prognose einer Blutung aus den Gallenwegen bei Cholelithiasis wird sich je nach der anzunehmenden Quelle verschieden gestalten müssen. Die Hæmorrhagie aus der Schleimhaut eines Gallenganges ohne weitere Complication wird wohl selten so profus sein, dass sie den letalen Ausgang herbeiführt. Die bisher bekannt gewordenen Fälle von Ruptur eines Aneurysmas in die Gallenwege sind tötlich verlaufen.

2. Blutungen bei Fistelbildung.

Die meisten Blutungen, die bei Cholelithiasis beobachtet werden, sind auf Perforation der Gallenwege mit Fistelbildung in andere Hohlorgane zurückzuführen.

Das häufige Missverhältniss zwischen dem engen Lumen der Gallenausführungsgänge und der Grösse des Concrementes macht eine Entleerung derselben per vias naturales öfter unmöglich, als von vielen Seiten noch angenommen wird. Im allgemeinen darf man wohl die Behauptung aufstellen, dass Gallensteine nur dann die normalen Wege passiert haben können, wenn sie 1 cm im Durchmesser nicht überschreiten. Andernfalls kommt es zu einer Einklemmung des Steines in den Gallengängen, die besonders an den engsten Stellen derselben, im Anfangsteil des Ductus cysticus und in der Pars intestinalis des Ductus choledochus von sehr langer Dauer sein und zu den schweren Symptomen totaler Gallenstauung: schwerem Icterus mit seinen Folgeerscheinungen, schliesslich Tod unter Cholæmie führen kann.

In manchen Fällen jedoch entsteht schon vor der Entwicklung dieses Symptomencomplexes eine Ruptur der Gallenwege, die von starken Blutungen begleitet sein kann. Die Litteratur giebt von mehreren derartigen Beobachtungen mit Bluterguss in die Peritonealhöhle Kunde.

So sah Leared[1]) einen 22jährigen Mann, der mehrere Tage lang an heftigen Schmerzen in der Gallenblasengegend mit Icterus und Erbrechen litt. Plötzlich collabierte der Kranke; er bekam intensive Schmerzen im Abdomen und starb nach wenigen Stunden. Die Autopsie ergab, dass die Leibeshöhle mit coaguliertem Blut gefüllt war; die Gallenblase war gerissen, an Leber und Magen adhærent. Ein besonderes Gefäss konnte als Quelle der Blutung nicht gefunden werden. Das

[1]) Transactions of the Pathological Society of London. Vol. X. 1859.

Duodenalende des Ductus choledochus war durch einen Gallenstein verstopft.

Godfrey[1]) berichtet ähnlich: Ein 28jähr. Mann bekam plötzlich auf der Strasse einen Anfall von Gallensteinkolik und starb bereits nach 12 Stunden. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand man die Spuren einer ausgedehnten Hæmorrhagie; die rechte und die obere Partie des Abdomens waren mit Blut gefüllt. Ein Gallenstein hatte die Wandung des Ductus choledochus unfern dem Ostium duodenale durchbrochen und die kolossale Blutung veranlasst.

Zu Harley[2]) kam eine Kranke, die bereits vor 14 Jahren eine schwere Gallensteinkolik überstanden hatte, welche mit Perforation des Steines in den Darm endigte. Sie bekam einen neuen Anfall, der binnen wenigen Stunden durch starke Hæmorrhagie zu Collaps und Tod führte. Man fand im Gallengange 3 grosse Concremente, die die Wandungen des Ductus derart ausgedehnt hatten, dass sie bersten mussten; durch den Riss gelangte die Galle direkt in den Abdominalraum.

Ein solcher Durchbruch eines Steines durch die Wandung der Gallenwege wird häufig, ja wohl in den meisten Fällen erleichtert durch Entzündungs- und Verschwärungsprocesse, die sich unter dem Einfluss der durch die Gegenwart des Steines bedingten Reizung und Dilatation entwickeln können. Manchmal geht auch ohne Zweifel der Beginn des entzündlichen Processes der Concrementbildung voraus. Häufig verwachsen nun die Gallenblase oder die Gallenwege auf Grund lokaler

[1]) Report of a case of rupture of the ductus communis cholodochus from the passage of a gall-stone. Philadelphia Medical Times. Febr. 16. 1878.

[2]) Die Leberkrankheiten. Deutsch von Kraus u. Rothe, Leipzig 1883, p. 246.

Peritonitis durch Adhæsionen mit den Nachbarorganen, setzen sich dann mit einem der benachbarten Hohlorgane in Verbindung und entleeren in diese ihren steinigen Inhalt.

Auch die Bildung dieser fistulösen Communication ist nicht selten mit ziemlich heftiger Blutung verbunden, ja kann sich häufig nur durch diese nach aussen als solche zu erkennen geben.

Der Sitz der Fistelbildung kann sehr verschieden sein. Fast alle Abschnitte des galleführenden Apparats können mit den verschiedensten Nachbarororganen in Verbindung treten.

So teilt Pech [1]) mit, wie ein 46jähr. Mann, der an Cholelithiasis litt, ein galliges, bluthaltiges Sputum auswarf infolge einer Fistel, die sich zwischen den Bronchien und dem Gallengange gebildet hatte.

Weitaus am häufigsten jedoch kommen für Blutungen in Betracht die Fistelbildungen zwischen den Gallenwegen und dem Tractus intestinalis. Den Ausgangspunkt derselben bildet besonders die Gallenblase und neben dieser der Ductus choledochus.

Von blutiger Perforation eines Gallenconcrementes in den Magen berichtet Murchison [2]): Eine Frau von 64 Jahren litt bereits vor 4 Jahren an Gallensteinkolik. Beim jetzigen Anfall hatte sie starken Icterus, Gallenblasentumor, keinen Ascites. Der Tod trat ein infolge eines Collapses nach Erbrechen einer dunklen, zweifellos blutigen Flüssigkeit. — Die vordere Magenwand war mit dem linken Leberlappen verwachsen;

[1]) De quelques-uns des accidents dus à la présence des calculs dans les voies biliaires et de leur traitement. Thèse de Paris, 1879.

[2]) Clinical lectures on the diseases of the liver. 2. edit. London, 1877 p. 372.

es bestand eine Communication des Magens mit erweiterten Gallengängen. Im Ductus choledochus waren mehrere Steine, einer ungefähr 1 Zoll von der Mündung eingekeilt.

Fauconneau-Dufresne[1]) erwähnt einen Fall von wiederholtem Erbrechen blutiger Massen mit Gallensteinen, den Bouisson beobachtete.

Weitaus häufiger ist der Durchbruch eines Concrementes ins Duodenum. Ein solcher fand statt bei einer Patientin Murchison's[2]): Eine 45jährige Frau wurde zu wiederholtem Male von Gallensteinkolik befallen. Sie zeigte in den ersten Monaten keine Gelbsucht, da der Stein offenbar im Ductus cysticus eingeklemmt war. Dieser wanderte dann während eines heftigen Anfalls in den Ductus communis, wurde aufs neue eingekeilt und veranlasste intensiven andauernden Icterus. In den letzten Tagen des Lebens zeigten sich (cholæmische) Hæmorrhagien auf verschiedenen Schleimhäuten. Während eines neuen Anfalls fühlte Patientin plötzlich einen heftigen Schmerz in der Gegend der Gallenblase, „als wenn etwas zerissen wäre", und bald nachher erbrach sie Blut gemischt mit Schleim. Bei der Section fand man enorme Dilatation des Ductus cysticus und communis, in der pars intestinalis des letzteren einen 1 Zoll langen und $^1/_2$ Zoll dicken Gallenstein festsitzend, der durch eine Perforationsöffnung ins Duodenum hineinragte. Mehrere kleine Steine in der Gallenblase, im Ductus cysticus, hepaticus und in den Lebergallengängen. An verschiedenen Stellen des Körpers Blutextravasationen.

Interessant ist, dass das Gefühl, welches die

[1]) Traité de l'affection calculeuse du foie et du pancréas. Paris 1851, p. 264.

[2]) l. c. p. 368.

Patientin im Augenblick des Zerreissens der Wandung hatte, häufiger angegeben wird, u. A. auch von Thudichum [1]): Eine 36 jährige Frau, die bereits einmal an Cholelithiasis gelitten hatte, erkrankte abermals daran. Sie bekam Schüttelfröste und hatte plötzlich das Gefühl, als wenn in ihrer Seite etwas zerrissen wäre. Nach einiger Zeit ging ein Stein ab, begleitet von einer beträchtlichen Blutmasse. Icterus hatte nie bestanden.

Auch bei der schon oben (p. 11) angeführten Harley'schen Kranken, die 14 Jahre nach dem ersten Anfall durch Ruptur des Gallenganges in den Abdominalraum zum Exitus kam, wurde dieses Umstandes gedacht. Die Diagnose, dass ein Gallenstein seinen Durchbruch aus dem Ductus choledochus in den Darm bewerkstelligte, wurde gemacht auf das seitens der Kranken angegebene Gefühl von Wundsein im rechten Hypochondrium, den acuten Schmerz bei Druck dieser Stelle, den Icterus, die blutigen Stühle und die Fiebersymptome in Verbindung mit der hochgradigen allgemeinen, an Collaps grenzenden Schwäche. Diese Annahme wurde 14 Jahre später durch die Section vollkommen gerechtfertigt.

Habershon [2]) sah bei einem 56 jährigen Manne mit Schmerzen im Leib, Erbrechen, Icterus etc. mehrere Male Blutbrechen. Die Section ergab als Quelle der Blutungen eine Gallenblasen-Duodenalfistel.

Thudichum [3]) erwähnt noch ein zweites Mal der Blutung bei Cholelithiasis: Eine Frau im Alter zwischen 50 und 60 Jahren wurde zum wiederholten Male von Gallensteinkolik befallen. Mehrere Tage lang ging

[1]) A Treatise on Gall-stones. London 1863.

[2]) Path. u. Pract. observ. of diseases of the abdomen. London 1878.

[3]) l. c.

reichlich Blut ab mit dem Stuhl, darauf auch ein walnussgrosser Stein. Die Frau genas.

Ord [1]) beobachtete zwei solcher Fälle. In dem einen ging die Blutung dem Abgang eines grossen Gallensteines voraus, ohne dass vorher Icterus bestanden hatte. In dem zweiten erfolgte die Blutung direkt nach einem heftigen Kolikanfall mit Icterus, darauf Abgang eines rauhen Steines; einige Tage später wurde ein zweiter Stein nach einer kleineren Blutung entleert.

Auf der Strassburger mediz. Klinik wurde eine Patientin behandelt, deren Krankengeschichte Schüller [2]) veröffentlicht hat: Eine 52 jährige Frau, die schon mehrmals an Cholelithiasis gelitten, hatte nach heftigen, krampfartigen Schmerzen in der Lebergegend mit Erbrechen und Schüttelfrost grossen Blutverlust im Stuhl, in den folgenden Wochen häufiges Erbrechen, Verstopfung, Ascites, der mehrfach punctiert wurde. Tod an Marasmus. Bei der Section wurde, ausser Anderem, eine Gallenblasen-Duodenal- und eine Gallenblasen-Colonfistel gefunden.

Ross beobachtete bei langdauernder Gallensteinkolik mit Icterus blutiges Erbrechen und bald darnach Abgang eines 16 g. schweren Gallensteines.

Thouvenin [3]) teilt ausführlich die Geschichte eines Patienten mit, der schon mehrmals Cholelithiasis durchgemacht hatte und von neuem heftige Kolik mit Icterus bekam. Nach einiger Zeit traten geronnene Blutstücke im Stuhl auf, wonach der Icterus geringer wurde und die Schmerzen abnahmen.

[1]) An address on some of the rarer symptoms produced by gall-stones. The British Medical Journal. March 5. 1887.

[2]) Gallensteine als Ursache der Darmobstruction. Inaug.-Diss., Strassburg 1891, p. 57.

[3]) De quelques accidents de la lithiase biliaire. Thèse de Paris, 1874.

Boulomnié [1]) erwähnt den Abgang eines grossen Steines mit Blut bei einer 50jährigen Frau, Dufourt [2]) Blutgehalt im Stuhl und Abgang eines 5 cm langen und 2,5 cm breiten Steines bei einer 66 Jahre alten Frau.

Handfield Jones [3]) sah einen 47jährigen Mann, der bereits vor 4 Jahren eine Lebererkrankung durchgemacht hatte und nun aufs neue heftige Schmerzen in der Gegend der Gallenblase mit Erbrechen etc. bekam. Nach einigen Tagen erbrach derselbe eine schwärzliche Masse; mit dem Stuhl ging Blut ab; es traten heftige Schmerzen ein und im Verlauf der nächsten Tage wiederum schwarzes Erbrechen und dann Abgang eines festen Körpers unter heftigen Schmerzen, wonach sich das Befinden des Patienten besserte.

Frerichs [4]) behandelte einen 72jährigen Arbeiter, der mit Frostanfällen und Icterus erkrankte. Ohne vorausgegangene Magenbeschwerden erbrach Patient schwarzbraune Massen, zeigte Schmerzen im rechten Hypochondrium und Epigastrium, eine mässig grosse, auf Druck empfindliche Leber mit scharfem Rand, blasse seltene, später blutige Stühle. Die Gelbsucht liess zwar etwas nach, jedoch trat der Tod an Erschöpfung ein. Die Section ergiebt: Feste, etwas granulierte Leber mit erweiterten Gallengängen, ulceröse Perforation des Ductus choledochus ins Duodenum, Obliteration des Blasenhalses, dunkle Gallensteine in der Blase, livide Magen- und Darmschleimhaut ohne Geschwüre und Narben.

[1]) Bull. et mém. de la Soc. de thérap. 1886.

[2]) Lyon méd. X. 1889.

[3]) Clinical lecture on two cases of impacted biliary calculi. Medical Times and Gazette. March 2. 1878.

[4]) Klinik der Leberkrankheiten. II. p. 520.

Von Fiedler[1]) liegt folgende Beobachtung vor: Eine Frau von 66 Jahren erkrankte vor einem Jahre plötzlich auf einer Reise mit heftigem Schüttelfrost und Schmerzen in der Magengegend, die nach 8 Tagen wieder verschwanden. Plötzlich traten die früheren Beschwerden wieder auf. Der Magen war sehr aufgetrieben; es erfolgte reichliches Erbrechen von bitterer, kaffeesatzähnlicher, zweifellos blutiger Flüssigkeit, danach tiefer Collaps. Icterus bestand nie. Nach einer geringen Besserung zeigten sich wieder genau dieselben Erscheinungen, vorübergehend entsprechend der Pylorusgegend eine überwalnussgrosse, glatte, schmerzhafte Geschwulst, nach deren Verschwinden sechstägige Verstopfung, hochgradiger Meteorismus, schliesslich Abgang eines grossen, 12 g schweren Gallensteines.

Die Beantwortung der Frage, ob eine Magen- oder Darmblutung bei Cholelithiasis auf ulcerativen Durchbruch des Concrementes zurückzuführen ist oder nicht, wird in den meisten Fällen nicht schwer sein, wenn man die begleitenden Symptome, den Zustand des Patienten vorher und nachher, den plötzlichen Umschwung zum schlechteren oder besseren berücksichtigt. In vielen Fällen haben die Patienten selbst, wie schon oben angegeben, bei acuter Entwicklung des Durchbruchs in dem Augenblick des Zerreissens der Wandung das charakteristische Gefühl einer plötzlich eingetretenen Verwundung. Andrerseits stellt der unter Blutung erfolgte Abgang eines Steines, dessen Grösse im Missverhältnis steht zu dem Lumen des Gallenganges, die Diagnose sicher.

Ueber den Ausgangspunkt der Fistelbildung giebt ein vorher bestehender Icterus oder das Fehlen eines

[1]) Ueber Gallensteine. Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1878—79.

solchen Auskunft. War der Patient icterisch, so wird man meist den Ductus choledochus als solchen annehmen müssen; fehlte jegliches Symptom der Gelbsucht, den Ductus cysticus oder vor allem die Gallenblase.

Die Stelle, nach der der Durchbruch stattfand, wird sich nur selten bei Lebzeiten des Kranken bestimmen lassen. Ist die Perforation in die Peritonealhöhle hinein erfolgt, so wird das Krankheitsbild, welches anfänglich alle Charaktere der gewöhnlichen Gallensteinkolik bot, plötzlich in ein solches von äusserst bedrohlichem Charakter umschlagen. Anders ist es, wenn die eingetretene Blutung sich durch Hæmatemesis oder blutige Stühle zu erkennen giebt. Es wird sich dann schwer beurteilen lassen, ob die mit dem Gallengang verklebte Wandung des Magens, des Duodenums oder eines anderen Teiles des Tractus intestinalis der Sitz der Blutung ist. Man wird im allgemeinen nur sagen können, dass bei blutigem Erbrechen die tieferen Teile des Darmes kaum in Betracht kommen können, während, wenn nur im Stuhl die stattgehabte Blutung sich zeigt, eine Magenblutung nicht von vornherein ausgeschlossen werden darf.

Die Prognose der Blutung an und für sich ist im allgemeinen nicht ungünstig. Selten wird die Hæmorrhagie so profus sein, dass sie den tötlichen Ausgang herbeiführt. Anders ist es mit den Folgeerscheinungen, besonders beim Durchbruch in die Bauchhöhle. Hier tritt bald an Stelle des vorher einfachen Krankheitsbildes einer Gallensteinkolik der Symptomencomplex der acuten Perforationsperitonitis, welche meist in einem schnellen Tod endet. Doch kann dieselbe auch circumskript bleiben, vor allem, wenn vorher bereits Adhæsionen bestanden, und höchstens zur Entwicklung eines Abscesses führen. Hingegen ist die Vorhersage bei Fistelbildung

in den Magen oder den Darm meist günstiger, da dieselbe häufig, abgesehen von der Blutung, fast ohne jegliches Symptom verläuft, so dass sie sogar vielfach übersehen werden kann. Doch wird man im allgemeinen wohl annehmen dürfen, wie oben angedeutet, dass grössere Gallensteine im Stuhl kaum anders als durch abnorme Communicationen in den Darmtractus geraten sind. Und dass dieses vielfach unter Blutung geschieht, ist wohl mit Recht zu behaupten. Ueberhaupt dürften manche unaufgeklärten Magen- oder Darmblutungen in Communicationsbildungen mit den Gallengängen ihre Erklärung finden.

II. Indirekte Blutungen durch Fernwirkungen der Gallensteine.

1. Blutungen bei Pfortaderverschluss.

Die Pfortaderobstruction ist ein Process, der sich auf Grund der verschiedensten Krankheitszustände entwickeln kann.

Der Symptomencomplex derselben zeigt sehr erhebliche Modificationen, die bedingt werden durch die Natur des veranlassenden Momentes, durch die bald acute, bald schleichende, ja fast latente Entstehung und durch allerhand nebensächliche oder zufällige Umstände.

Die Hauptsymptome gründen sich auf die Blutstockung in den zum Wurzelgebiete der Pfortader ge-

hörigen Organen, die sich wegen des geringen Druckes, unter dem das Blut in der Pfortader fliesst, und wegen der Langsamkeit des Blutstromes bei gänzlichem Mangel an Venenklappen sehr leicht entwickelt und sich meist schnell durch den Ascites von oft ganz ausserordentlichem Umfang, durch Schwellung der Milz, durch die Ektasien der subcutanen Bauchvenen, durch die diarrhoischen Erscheinungen etc. zu erkennen giebt.

In vielen Fällen nun sind die Darmentleerungen reichlich mit Blut vermischt, und oft kommt neben dem Blutabgang durch den Stuhl auch blutiges Erbrechen vor. Ja bei manchen Kranken treten diese Blutungen auf, bevor sich die anderen Symptome entwickelt haben, und sie bilden dann wegen des schnellen letalen Ausganges fast das einzige Symptom der Pfortaderobstruction. Der Sitz dieser Hæmorrhagien ist die Schleimhaut des Magens und des Darmes. Sie sind capilläre und werden bedingt durch die hochgradige Stauungshyperæmie.

Der Pfortaderverschluss bei Choletithiasis kann auf verschiedene Weise entstehen.

Zunächst können schon die infoge einer Gallensteineinklemmung ausgedehnten Gallenwege durch Compression der Pfortader eine Thrombose derselben veranlassen, ohne dass weitere entzündliche Veränderungen vorausgegangen zu sein brauchen, indem einfach die mechanische Beeinträchtigung des Blutstromes zur Gerinnung führt. Meist wird sich jedoch die Obturation auf dem Boden einer Entzüdung entwickeln, sei es, dass diese eine Thrombosierung bewirkt oder durch Verdickung der Wand eine Verengerung des Lumens herbeiführt.

Einen Fall, in dem Ektasie der Gallenwege durch

Druck chronische Entzündung und Verengerung der Pfortader veranlasste, beschrieb Virchow [1]).

Dass eine durch Gallensteine erregte Entzündung und Verschwärung der grossen Gallengänge sich auf den daneben liegenden Stamm oder auf einen grösseren Ast der Pfortader ausbreitete und eine Pylephlebitis suppurativa hervorrief, ist mehrfach beobacht worden, u. A. von Dance, Budd, Lebert, Bristowe, Leudet, Quénu.

Für das Zustandekommen von Hæmorrhagien bei Pfortaderobstruction ist es von Wichtigkeit, dass sich letztere in acuter Weise entwickelt. Da das Gefässsystem der Pfortader kein in sich völlig abgeschlossenes darstellt, vielmehr in reichlichem Masse die Möglichkeit der Bildung von Collateralbahnen gegeben ist, so werden selten bei langsamer Entwicklung des Gefässverschlusses die Stauungserscheinungen so hochgradig werden, dass sie zu Blutungen führen. Andrerseits gewährt auch die Entstehung eines Collateralkreislaufes die Möglichkeit, dass sich ein Teil der bereits eingetretenen Stauungserscheinungen wieder vorübergehend zurückbildet oder auch dauernd verschwindet, so dass es aus diesem Grunde nicht zu einem Blutaustritte kommt.

Die Prognose ist jedoch, wie in allen Fällen von Pfortaderobstruction, meist ungünstig zu stellen, wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muss, dass nach Entleerung des Steines und Beseitigung der Gallengangsectasie auch ihre Folgen sich zurückbilden. Ist jedoch einmal ein vollständiger Thrombus entstanden, der ja in der Regel ein die Lichtung total obstruierender ist, so ist eine Heilung wohl meist ausgeschlossen, wenn

[1]) Verhandlungen der physik. medizin. Gesellschaft in Würzburg. Bd. VII, p. 21.

auch vorübergehende Besserungen des Zustandes eintreten können.

Die Beurteilung, ob eine Magen- oder Darmblutung bei Cholelithiasis auf Hemmung des Blutes in der Pfortader zurückzuführen ist, ist nicht leicht, in vielen Fällen wohl unmöglich, wie sich ja überhaupt die Diagnose der Obturation der Pfortader nur selten mit Sicherheit stellen lassen wird. Diese ist um so wahrscheinlicher, je mehr sämmtliche Stauungserscheinungen ausgeprägt sind. Bei Cholelithiasis wird diese Schwierigkeit noch erhöht durch die Möglichkeit einer Verwechslung von Blutungen aus dieser Ursache mit einer cholæmischen, wenn gleichzeitig Icterus besteht, oder einer solchen bei Fistelbildung, auch mit einer Hæmorrhagie als Symptom einer die Cholelithiasis complicierenden Erkrankung. Das etwaige Bestehen eines Milztumors oder eines Ascites hilft über diese Schwierigkeit nicht hinweg.

2. Cholæmische Blutungen.

Wenn die Gallensteine auf dem Wege von dem Ort ihrer Entstehung, der Gallenblase oder — weit seltener — den Lebergallengängen nach dem Darm hin in dem gemeinsamen Gallenausführungsgang stecken bleiben und eingeklemmt werden, so veranlassen sie durch die Verengerung oder Verschliessung des Ganges eine Gallenstauung, die je nach der Dauer der Einklemmung des Steines oder Vollständigkeit der Ausfüllung des Ductus von geringerer oder stärkerer Intensität ist und die verschiedensten Symptome hervorrufen kann.

Als besonders schwer wiegend kann sich bei längerer Dauer eines intensiven Icterus (dieser ist das meist schnell sich zeigende äussere Symptom der Gallen-

stauung) schliesslich ein Zustand entwickeln, der durch die Neigung zu gefahrbringenden Blutungen eine hervorragende Stellung einnimmt. Ohne dass Verletzungen vorliegen, treten bald in den Schleimhäuten oder serösen Häuten, bald in der äusseren Haut Hæmorrhagien auf.

Diese hæmorrhagische Diathese entwickelt sich durch das Zusammenwirken verschiedener Momente. Dieselben sind mechanischer und chemischer Natur.

Infolge des beschränkten oder verhinderten Gallenabflusses wird zunächst der Gallengang durch die zurückgehaltene Galle immer weiter und weiter ausgedehnt; sitzt das Concrement im Ductus choledochus, so nimmt in gleicher Weise auch die Gallenblase an der Ausdehnung teil. Diese Erweiterung beschränkt sich jedoch nicht bloss auf die ausserhalb der Leber befindlichen Gallengänge, sondern sie erstreckt sich auch auf die kleineren Verzweigungen innerhalb derselben. Durch den Druck der ausgedehnten Gallengänge auf die Gefässe wird nun eine Erschwerung des Blutzuflusses aus der Pfortader hervorgebracht. Es kommt zu einer Stauung in der vena portæ, die sich zunächst auf die Wurzelgebiete derselben ausdehnt, bald aber auch zu einer allgemeinen venösen Stauung werden kann. Durch die Vermittlung dieser Stauungshyperæmie könnten nun schon, wie bei Pfortaderobstruction, Blutungen, vor allem in der Schleimhaut des Magens und des Darmes stattfinden. Bei Hæmorrhagien infolge Icterus kommen jedoch noch andere Veranlassungsmomente in Betracht.

Sobald die Gallenstauung einen gewissen Grad erreicht, was infolge des geringen Druckes, unter dem die Galle secerniert wird, sehr bald geschieht, so wird die gestaute Galle von den Blutgefässen der Leber, zum weitaus grössten Teil aber von den Lymphgefässen

derselben aufgenommen und so direkt oder durch den Ductus thoracicus in mehr oder minder grosser Menge in den allgemeinen Körperkreislauf gebracht.

Als nächste Folge macht sich äusserlich die durch die Imbibition der Gewebe mit Gallenfarbstoff bedingte gelbe Färbung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, der Icterus, geltend. Von Bedeutung ist aber ausserdem die Anwesenheit der Gallensäuren im Blut. Wenn dieselben auch nur in geringer Concentration resorbiert werden, vielleicht auch bald wieder zum grossen Teile unter dem Einfluss des Sauerstoffs im Blute zersetzt oder binnen kurzem durch den Harn nach aussen geschafft werden, so genügen sie doch in vielen Fällen, um eine deutliche Schädigung des Blutes herbeizuführen. Die Gallensäuren gehören nämlich zu den Giften, welche imstande sind, die roten Blutkörperchen aufzulösen.

Die Abnahme der Blutkörperchen, welche man bei länger bestehendem Icterus fast immer beobachtet, ist indessen zum grössten Teil auf den mangelhaften Ernährungszustand zurückzuführen, in dem sich die meisten Patienten, welche lange Zeit an Cholelithiasis mit Icterus gelitten haben, befinden. Infolge der gestörten Funktion der Leber, der verminderten Nahrungsaufnahme und der mangelhaften Verdauung, bedingt durch die Verhinderung der Gallenzufuhr zum Darmkanal, macht sich bald eine erhebliche Abmagerung und Kräfteabnahme des Patienten bemerkbar. Diese Störungen im Verein mit dem abnormen Gehalt des Blutes an Gallenbestandteilen haben natürlich auch eine Schädigung der Wandungen der Blutgefässe, besonders der Capillaren, zur Folge. Es entwickelt sich eine vermehrte Durchlässigkeit der Capillarwandungen für körperliche Blutelemente, insbesondere für die roten Blutkörperchen.

Hierdurch werden einerseits capilläre Blutungen veranlasst, ohne dass eine wirkliche Zerreissung der Wandung stattgefunden hätte: Hæmorrhagia per diapedesin. Andrerseits kann sich die feinere Veränderung der Gefässwände auch in gesteigerter Zerreisslichkeit äussern und so Hæmorrhagien per rhexin verursachen.

Die Alteration der Gefässwandung und die eigentümliche Blutbeschaffenheit, die wir als die Folge eines länger bestehenden, intensiven Icterus kennen gelernt haben, sowie die abnorme Stärke des Blutdrucks, wie sie bedingt wird durch die Stauung des Blutes infolge der Compression der Pfortaderäste von seiten der dilatierten Gallengänge, sind imstande zur Genüge die profusen Blutungen, wie sie bei Cholelithiasis mit Icterus auftreten, zu erklären.

Sitz einer solchen Blutung können zunächst die Pfortaderquellgebiete, die Schleimhaut des Magens und des Darmes sein.

Einen interessanten Fall dieser Art teilt Budd [1]) mit: Eine 63 jährige Näherin wurde nach heftigen körperlichen und geistigen Aufregungen von Gelbsucht befallen, die sich mehrere Monate hinzog. Ungefähr 8 Tage vor dem Tode trat Bluterbrechen ein, welches sich wiederholte und den tötlichen Ausgang beschleunigte. Bei der Section fand man eine Menge kleiner unregelmässiger Steine in der Gallenblase und deren Ausführungsgang und den Ductus choledochus gerade unterhalb der Einmündung des Ductus cysticus vollständig verschlossen.

Cole [2]) berichtet: Ein Arbeiter, 24 Jahre alt,

[1]) Die Krankheiten der Leber. Deutsch von Henoch. p. 199.

[2]) A year's experience of gall-stones. The British Medical Journal febr. 28. 1880.

der bereits vor einem Jahre an Cholelithiasis gelitten hatte, wurde wiederum von Schmerzen in der Magengegend mit Icterus und Erbrechen befallen. Leber und Milz vergrösserten sich beträchtlich, jedoch bestand kein Ascites. Dieser Zustand dauerte längere Zeit an. Eines Tages traten heftigere Schmerzen im Abdomen auf mit Temperatursteigerung und Erbrechen einer grossen Menge kaffeesatzähnlicher Massen. Der Patient starb an den Erscheinungen der Hæmatemesis und Peritonitis. Die Autopsie ergab in der stark vergrösserten, hyperæmischen und gallenreichen Leber eine Cyste, die eine grosse Menge Gallensteine enthielt. Es hatte sich hier offenbar ein Stein in einem Lebergallengang gebildet, der im Anfangsteil des Ductus hepaticus festgehalten wurde und das Weitere veranlasste.

Die Neigung zu Blutungen kann sich ferner auch kund geben an entfernten Schleimhäuten, serösen Häuten, in der äusseren Haut etc.

So sah Handfield Jones [1]) eine 26jährige Frau, die mit dyspeptischen Erscheinungen und heftigen Schmerzen in der Lebergegend erkrankte. Binnen kurzem stellte sich Icterus ein, der bald zu-, bald abnahm, zuletzt aber dauernd stark ausgesprochen war. Im Verlaufe der Erkrankung zeigten sich mehrere epileptoide Anfälle, Erbrechen, Prostration, blutige Extravasation in der Unterlippe, schliesslich copiöse Epistaxis, die Tamponade erforderte. Am folgenden Tage trat der Tod ein. Die Section ergab noch Ecchymosen im Larynx, Einklemmung eines Steines im Ductus choledochus, keine Entzündung oder Abscedierung in der Umgebung des Steines, vergrösserte Milz, überall Icterus.

Mettenheimer [2]) beobachtete Cholelithiasis bei

[1]) Clinical lectures on two cases of impacted biliary calculi. Medical Times and Gazette. March 2. 1878.

[2]) Greisenkrankheiten. Leipzig 1863, p. 120.

einer 80jährigen icterischen Frau ebenfalls mit wiederholter Epistaxis und einer nur mit grosser Mühe zu stillenden Blutung aus einem Blutegelstich, die ohne Zweifel auch auf Rechnung des cholæmischen Zustandes zu setzen sind.

Kraus [1]) sah bei einer an Gallensteinkolik mit Icterus leidenden 37jährigen Frau starke Hæmorrhoidalblutungen.

Murchison [2]) behandelte eine 53jährige Frau, die heftiges Erbrechen, Vergrösserung der Leber, keinen Ascites und keine Milzvergrösserung, im Urin Gallenfarbstoff hatte. 2 Tage vor dem Tode erbrach dieselbe kaffeesatzähnliche Massen und verlor Blut mit dem Stuhl. Man fand Leber an Duodenum und Colon adhærent, in einer Höhlung zwischen Leber und anliegenden Teilen, communicierend mit dem Ductus cysticus, Gallensteine; unterhalb war der Ductus verschlossen. Subpleurale Ecchymosen.

Derselbe Autor [3]) teilt auch die Krankengeschichte eines 49jährigen Mannes mit, der an den Erscheinungen der Uræmie starb, gleichzeitig aber auch Symptome einer Gallensteinkolik, intensiven Icterus etc. gezeigt hatte. Bei der Autopsie fand man — ausser Anderem — Entzündung der Gallenwege infolge Gallensteine und Ecchymosen auf der Schleimhaut des Magens und des Duodenums.

Auch auf den Fall Murchison's [4]), der ausser Bluterbrechen infolge Fistelbildung auch Hæmorrhagien

[1]) Beiträge zur Casuistik der Cholelithiasis. Prager med. Wochenschrift. Nr. 10. 1881.

[2]) Clinical lectures on the diseases of the liver. 2. edit. London 1877, p. 175.

[3]) id. p. 159.

[4]) id. p. 368.

auf verschiedenen Schleimhäuten, die zweifellos auf die Cholæmie zurückzuführen waren, hatte (s. oben p. 13), sei nochmals hingewiesen.

Frerichs [1]) sah bei einem 43jährigen Manne, der mit Icterus und gestörter Verdauung erkrankte, nach vierwöchentlichem Bestehen des Icterus an den Extremitäten ausser der gelben Hautfärbung einzelne Ecchymosen neben zahlreichen Varicositäten. Dass es sich hier um Gallensteine handelte, bewies der Abgang von zwei drusigen Cholesterinsteinen.

Die Prognose eines Falles von Cholelithiasis, der die Symptome einer cholæmischen Blutung zeigt, ist immer eine sehr ernste. In sämtlichen Fällen, die mitgeteilt wurden, ausser dem Frerich'schen trat bald der Tod ein; in diesem einen Falle waren die Blutungen nur gering und die Verstopfung des Ductus choledochus bald beseitigt. Die Gefährlichkeit eines chronischen Gallenstein-Icterus nimmt aber noch zu, wenn die Patienten gleichzeitig oder kurz nachher auch die schweren, namentlich nervösen Erscheinungen, welche die Cholæmie bieten kann, zumal die Störungen der Herzaktion, zeigen. Diese führen in den meisten Fällen in kurzer Zeit den letalen Ausgang herbei.

Die Beurteilung, ob eine Blutung bei Cholelithiasis als cholæmische anzusehen ist, kann, abgesehen von der häufig schwierigen Differentialdiagnose zwischen Gallensteinerkrankung und anderen mit gastralgischen Beschwerden und Icterus einhergehenden Affectionen, in den Fällen, wo der Sitz der Blutung der Inspektion zugänglich ist, nicht schwer sein, wenn man bedenkt, dass eine cholæmische Blutung eine Ueberladung des Körpers mit Gallenbestandteilen, einen Icterus von längerer Dauer und stärkerer Intensität zur Voraus-

[1]) Klinik der Leberkrankheiten. II. p. 517.

setzung hat. Schwieriger ist die Diagnose, wenn die Blutung in einem innern Organ aufgetreten ist, also vor allem bei den Magen- und Darmblutungen. Hier wird es häufig nicht möglich sein, eine durch Verletzung der Magen- oder Darmschleimhaut oder durch Pfortaderthrombose etc. bedingte Blutung mit Sicherheit auszuschliessen.

Der Vollständigkeit halber sei zum Schlusse noch erwähnt, dass Gallensteine, nachdem sie bereits auf normalem oder abnormem Wege in den Darm gelangt sind, hier noch Anlass zu Blutungen geben können durch Verletzung der Wandung des Darmes, Ulcerationsbildung etc.

So konnte Bourdon [1]) bei einem Patienten die Beobachtung machen, dass am Tage vor dem Tode Blutabgang mit dem Stuhl erfolgte; man fand eine Verletzung im *s* romanum, unterhalb derselben einen Stein.

Auch sei nochmals darauf hingewiesen, dass natürlich nicht alle Blutungen, die bei einer Gallensteinkolik beobachtet werden, auf die Cholelithiasis als solche zurückgeführt werden dürfen. Es wird häufig schwer sein, namentlich bei Magen- und Darmblutungen, eine die Cholelithiasis complicierende Erkrankung, die ihrerseits ebensogut die Blutung veranlassen könnte, nicht in Erwägung ziehen zu müssen. Auch das durchaus nicht seltene Zusammentreffen von Gallensteinen mit atheromatöser Entartung der Arterien (Beneke [2]) fand unter

[1]) Union médic. 1859—60.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medizin. XVIII. 1. 1876.

30 Fällen von Cholelithiasis 22 mal, also in 73,3%, beides vereinigt) und die leichte Zerreisslichkeit der Gefässwandung und Erhöhung des Blutdruckes bei letzterer kann in Betracht kommen.

Es ist dem Verfasser eine angenehme Pflicht, Herrn Geh.-R. Prof. Dr. Naunyn für die freundliche Unterstützung, die er ihm bei der Anfertigung dieser Arbeit zuteil werden liess, auch an dieser Stelle den herzlichsten Dank auszusprechen.